Observations sur les Oribates (27e série)

Par F. Grandjean.

I. — Ophidiotrichus nov. nom. pour Tectoribates auct.

Quand il a créé le sous-genre *Tectoribates* aux dépens du genre *Sphaerozetes*, en 1910, Berlese n'y a mis qu'une espèce, appelée *Sphaerozetes (Tectoribates) proximus* n. sp. (**3**, p. 264). Aujourd'hui *Tectoribates* est un genre et ce genre ne peut avoir pour type, selon les Règles, que l'espèce *proximus*. Aucun problème ne serait posé si *proximus* était un Oribate connu.

Il ne l'est malheureusement pas car Berlese a oublié de le décrire et son type n'a pas été conservé [1]. Nous savons seulement que *proximus* a été trouvé dans plusieurs localités d'Italie, notamment aux environs de Gênes et de Rome, qu'il habite les mousses, que sa couleur est châtain foncé, que sa taille est 350 × 240 μ, et qu'il a le même faciès que les *Sphaerozetes howardi* et *tectus*.

Donc le genre *Tectoribates*, au sens légal, est valide, mais n'est pas utilisable car son espèce type est insuffisamment connue.

Le genre *Tectoribates* a une deuxième définition, non valide au point de vue des Règles, mais utilisable. Plusieurs auteurs, Sellnick en premier lieu, je crois (**6**, p. ix 10, 1928), lui ont donné pour type l'*Oribata tecta* de Michael. J'ai toujours employé le mot *Tectoribates* dans ce deuxième sens.

Pouvons-nous, malgré les Règles, accepter le changement de type et supprimer le sens légal ? Et, si nous acceptons le changement, à quelles conséquences nous exposons-nous ? Ces questions sont importantes et méritent une discussion. Pour faciliter celle-ci appelons *Tectoribates I* le genre qui a *proximus* pour type et *Tectoribates II* celui qui a le *tecta* de Michael pour type.

Les arguments dont on dispose en faveur de *Tectoribates II*, ou dont on croit disposer, sont les suivants :

1. L'espèce *tecta* est citée dans la « description » de *proximus*. Puisque Berlese n'a désigné aucun type à *Tectoribates* un auteur subséquent peut choisir *tecta* pour type.

2. *Tectoribates* est un mot qui semble formé par tautonymie à partir de l'espèce *tecta* de sorte qu'il est difficile de croire que Berlese

1. J'ai demandé le type à Florence. Il m'a été répondu qu'il n'y avait pas de *Sphaerozetes proximus* dans la collection Berlese (lettre de M. le Prof. Melis en date du 18 octobre 1947).

a construit ce mot sans penser à inclure *tecta* dans le genre *Tectoribates.*

3. *Tectoribates II* est très généralement employé dans la Nomenclature actuelle. *Tectoribates I* ne l'est pas et ne le sera jamais.

Examinons ces 3 arguments.

Je considère le premier comme ne valant rien, car le texte de Berlese, très court, est formel. Les espèces *howardi* et *tectus* ne sont pas citées pour appartenir au sous-genre *Tectoribates.* Elles sont citées seulement pour leur faciès. Or on ne peut soutenir que deux espèces de même faciès appartiennent au même sous-genre ou au même genre. Elles peuvent différer énormément.

Avec le deuxième argument on suppose que Berlese, en 1910, a omis de s'expliquer sur l'origine du mot *Tectoribates,* ou bien a cru qu'il avait créé le sous-genre *Tectoribates* dans un travail antérieur (il ne dit pas, en effet, que *Tectoribates* est un *nouveau* sous-genre). Rien ne s'oppose à ce qu'on admette un oubli de Berlese mais on est dans le domaine des hypothèses. Alors, pourquoi n'en pas faire une autre, aussi probable à mon avis, en traduisant *Tectoribates* par « Oribate à tectum » ? Le tectum serait le large surplomb des lamelles. Ce n'est pas seulement chez *tecta* qu'on trouve un tectum de cette sorte.

Le troisième argument fait intervenir la commodité, le souci de ne changer rien, si cela est possible, à la Nomenclature. Son principe est excellent, mais que donne-t-il ici ?

Remarquons d'abord que le mot *Tectoribates,* dans les travaux des auteurs, n'a pas toujours le sens II. Jacot, en 1929, dit que *proximus* est le type de Tectoribates (**5**, p. 422). Willmann, en 1931, représente et décrit une espèce de *Tectoribates II* et il l'attribue au genre *Joelia* (**7**, p. 179). Dans le même ouvrage, il représente et décrit, sous le nom générique *Tectoribates,* une espèce qui n'est sûrement pas un *Tectoribates II* (**7**, p. 181). On est loin de l'accord unanime qu'il faudrait avoir obtenu pour décider contre les Règles.

D'autre part, et cela est encore plus important, *proximus* ne semble pas être un Oribate voisin du *tecta* de Michael.

Considérons d'abord les tailles. *Proximus* est bien plus grand (350 μ) qu'aucune des espèces du genre *Tectoribates II.* Celles-ci, d'après les mesures que j'ai faites à l'occasion du présent travail, ont des longueurs comprises entre 210 et 275 μ. Les *Tectoribates II* que j'ai récoltés en Italie ne sont pas plus grands que ceux de France. Ils sont même un peu plus petits.

Considérons ensuite les formes. *Proximus* a le même faciès que les espèces appelées *S. howardi* et *S. tectus* par Berlese. Or *Sphaerozetes howardi,* d'après sa description, a des lamelles larges, très voisines de celles d'*O. Nicoleti* (**2**, p. 4). Il est comparé à *Achipteria.* Je pense que c'est un Achipteriidé à ptéromorphes non échancrés,

peut-être une espèce d'*Anachipteria*. Quant au *Sphaerozetes tectus* de 1910, est-ce bien le *tecta* de MICHAEL ? BERLESE le croyait, mais ce n'est pas sûr.

BERLESE n'a pas décrit d'Oribate sous le nom de *tecta* ou de *tectus*. Aucune mention d'un *Tectoribates II* ne se trouve dans l'*A. M. S.*, bien que deux espèces de ce genre existent en Italie, et y soient communes. Je n'ai même trouvé, dans toute l'œuvre de BERLESE, que 2 citations de *tecta* qui ne soient pas purement énumératives. L'une est celle de 1910, celle dont nous parlons en ce moment. L'autre, de 1908, est relative à une espèce appelée *Sphaerozetes latitectus*. Cette espèce, comme *howardi*, a des lamelles semblables à celles d'*A. Nicoleti* (**2**, p. 5). Elle semble appartenir aussi au genre *Anachipteria*. Berlese dit que *S. tectus* a le même faciès que *latitectus*. Donc, dans les deux cas où il cite un Oribate, pour le faciès, sous le nom de *tectus*, il compare cet animal à un Achipteriidé. Mais le *tecta* de MICHAEL est un Oribatellidé et les Oribatellidés diffèrent considérablement des Achipteriidés.

Inversement, dans la seule description d'un *Tectoribates II* par BERLESE, celle d'*Oribates connexus* en 1904 (**1**, p. 28), il n'est fait aucune allusion à *tecta*.

Si le *Sphaerozetes tectus* de 1910 n'est pas le *tecta* de MICHAEL, s'il a des lamelles d'*Achipteria*, avoir le faciès d'*howardi* et de *tectus* veut dire avoir des lamelles d'*Achipteria*. Alors *proximus* est plus probablement un Achipteriidé qu'un Oribatellidé et les deux genres *Tectoribates I* et *Tectoribates II* n'appartiennent pas à la même famille.

Ce n'est, bien entendu, qu'une conjecture, car il est possible que BERLESE n'ait pas vu beaucoup de différence entre des lamelles du type *Tectoribates II* et des lamelles du type *Achipteria* [1], mais c'est une conjecture sérieuse, et elle est étayée par un fait, qui est l'existence, dans la faune européenne, d'une espèce non décrite, ou insuffisamment décrite, qui a la taille de *proximus* et qui a des lamelles ressemblant davantage à celles d'un *Achipteria* qu'à celles d'un *Tectoribates II*. Je n'ai pas eu jusqu'ici le temps d'étudier cette espèce. Je compte m'en occuper prochainement.

En résumé le genre *Tectoribates II* n'est pas valide au point de vue des Règles et il n'a pas fait sur lui l'accord unanime des auteurs. Le genre *Tectoribates I*, seul conforme aux Règles, sera peut-être un jour défini car il n'est pas impossible que l'on retrouve *proximus*. Ce que nous savons actuellement de ce genre est peu de chose, mais suffit à nous donner le droit de penser qu'il diffère beaucoup du genre *Tectoribates II*. Employer plus longtemps au sens II, dans ces conditions, le mot *Tectoribates*, nous fait courir inutilement un grand

1. On lit en effet, dans la description de *latitectus*, que cet Oribate a le faciès de *tectus ou de connexus*.

risque, celui d'être contraints, plus tard, d'appeler *Tectoribates* des Acariens très différents de ceux qui portaient auparavant ce nom. Le dommage ne diminuerait pas avec le temps. D'une manière générale, enfin, je crois qu'il vaut mieux, quand un genre est insuffisamment défini, le garder tel quel avec son imprécision, en attendant des observations nouvelles, et ne pas chercher à lui trouver un sens aux dépens des Règles.

Pour remplacer *Tectoribates II* je propose le vocable *Ophidiotrichus* (ὀφίδιον, τριχός, allusion aux poils *da* serpentiformes des nymphes) et je choisis pour type du genre *Ophidiotrichus* l'*Oribates connexus* de Berlese 1904 (**1**, p. 28, fig. 49). Autres espèces décrites (différentes ou non de *connexus*) : *tecta* Michael et *borussicus* Sellnick.

Je préfère *connexus* à *tecta*, pour type, parce que l'espèce de Michael est dessinée tridactyle. Je préfère *connexus* à *borussicus* parce que j'ai des exemplaires de *connexus* trouvés en Toscane (Vallombrosa, la Verna) comme ceux de Berlese (Florence) et accompagnés de nymphes et de larves. Ces exemplaires sont conformes au dessin et à la description de Berlese, sauf en ce qui concerne les poils gastronotiques. Berlese n'a pas représenté ces poils, mais cela ne pose aucun problème car les *Ophidiotrichus* ont tous des poils gastronotiques disposés pareillement et sensiblement de mêmes longueurs.

II. — Sur la manière de porter les scalps exuviaux, aux stases nymphales, dans les genres Ophidiotrichus et Oribatella.

Ophidiotrichus. — Les nymphes de ce genre, portent sur leur dos, en guise de baldaquin, ou de dais, soutenus et maintenus à bonne distance les uns des autres par des poils, les scalps des stases précédentes. Le dais d'une protonymphe est simple. Celui d'une deutonymphe est à 2 étages. Celui d'une tritonymphe a 3 étages.

Jusqu'au présent travail j'ai cru que les tentures de ces dais, les scalps de déhiscence, n'étaient retenus que par leurs contacts, sans adhérence particulière, avec des poils latéraux et dorsaux de l'hysterosoma, comme des feuilles mortes dans des ronces, car ces poils sont très grands, courbés et relevés, embrassants, barbelés. En réalité les seuls poils qui jouent ce rôle sont ceux des paires *dp* et *c2*. Le rôle principal est joué par les poils *da*, qui sont lisses, fortement différenciés, serpentiformes, et qui adhèrent aux scalps.

Aux 3 stases nymphales les poils *da* sont pareils. Les figures 1 A, 1 B, 1 C et 1 D montrent ceux de la tritonymphe. On a enlevé le baldaquin à 3 étages pour les voir directement.

Sur toute la surface du plateau horizontal où ils se contournent,

les poils *da* d'une nymphe adhèrent au scalp qui les surmonte. Ils se sont soudés au scalp au cours de la mue, mais très faiblement, car lorsqu'on enlève un scalp les poils *da* sous-jacents ne sont jamais arrachés, ni même cassés. La spécialisation des poils *da* est cependant considérable. Elle est plus accusée à l'extrémité distale, qui est aplatie et un peu difforme.

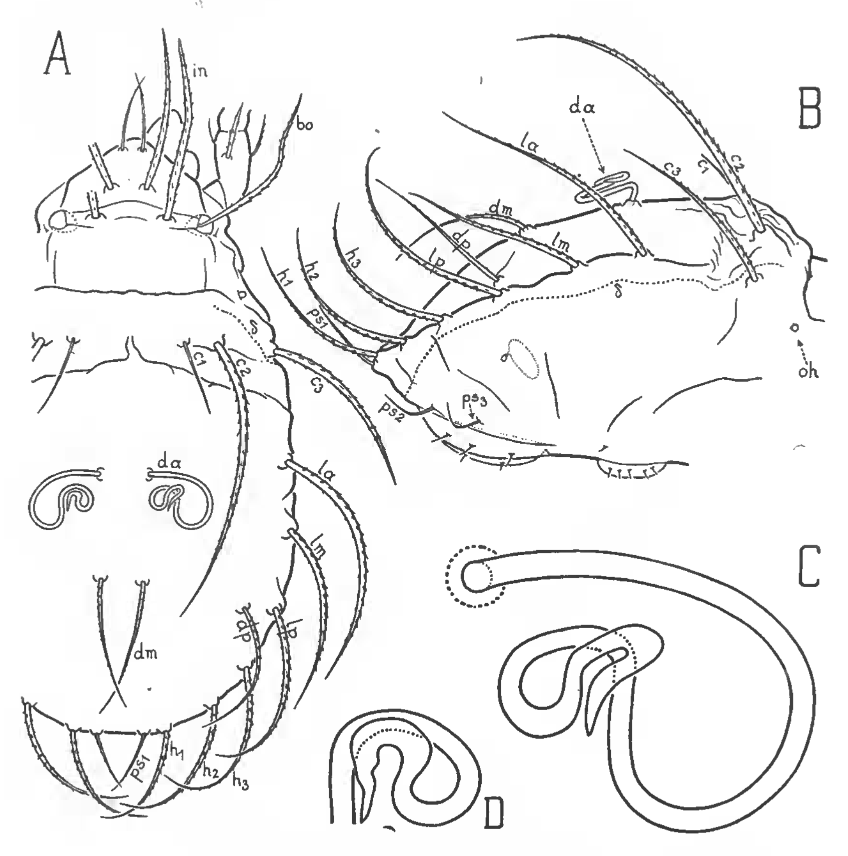


Fig. 1. — *Ophidiotrichus connexus* (Berl.). Exemplaire de Vallombrosa (Toscane). — A (× 300), tritonymphe nue, dorsale. — B (× 300), son hysterosoma, orienté latéralement. — C (× 1440), son poil serpentiforme *da* droit, plus grossi, vu dans la même orientation que sur la figure A. — D (× 1440), *id.*, extrémité du poil *da* gauche.

Au niveau larvaire de l'ontogenèse les poils *da* sont normaux. Ils n'ont aucun scalp à maintenir. Au niveau adulte les poils *da* n'existent pas. Ils ont disparu avec les deux autres paires de poils centrodorsaux *(dm* et *dp)* comme chez tous les Oribatellidés.

Sous un scalp on trouve seulement les poils *da* et *dm*. Les poils *dm* n'ont rien de particulier. Les poils *dp* sont à l'extérieur du scalp, contre lui. Ils sont plus latéraux que chez aucune des nymphes d'Oribates que j'aie observées jusqu'ici.

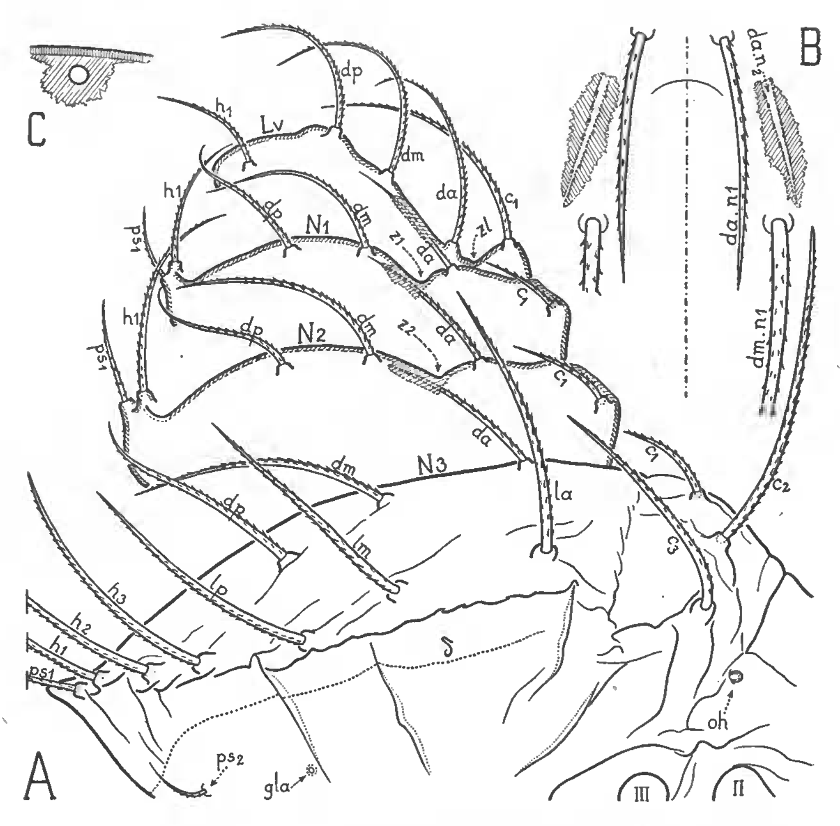


Fig. 2. — *Oribatella calcaratus* (Koch). Exemplaires de Strasbourg. — A (× 250), dos de l'hysterosoma de la tritonymphe, surmonté par les scalps exuviaux des deux autres nymphes et de la larve ; les scalps sont réduits à leurs intersections avec le plan sagittal et leurs poils les plus voisins de ce plan sont seuls représentés ; ce sont les poils c_1, *da*, *dm*, *dp*, h_1 (et ps_1 pour les nymphes). — B (× 460), région centrale du scalp de la protonymphe, isolé et vu dorsalement ; *da. n2*, moulage d'un poil *da* de la deutonymphe par la callosité (vue par transparence) du scalp de la protonymphe ; la ligne en traits et points alternants est la trace du plan de symétrie. — C (× 910), coupe transversale de la callosité moulant le poil *da* de la deutonymphe ; la callosité est hachurée obliquement ; la cuticule du scalp de la protonymphe est hachurée orthogonalement.

Oribatella. — Les scalps d'*Oribatella* ont le même aspect que ceux d'*Ophidiotrichus* mais ils ne sont pas fixés les uns aux autres, et au dos de la nymphe qui les porte, de la même façon. On peut

même dire qu'ils le sont de façon inverse, quoique toujours par les poils *da*, et cela est très curieux.

Chez *Ophidiotrichus* nous avons vu que les poils *da* sont différenciés. Les scalps n'ont subi aucune déformation.

Chez *Oribatella* les poils *da* ne sont pas du tout différenciés. Les scalps se sont déformés, coudés, afin que les poils *da* leur soient tangents dans une partie notable de leur longueur sans être déformés eux-mêmes. La zone de tangence, de chaque côté, est occupée par un dépôt chitineux qui est fixé au scalp et qui enrobe le poil.

La figure 2 A fait voir en *zl*, *z1* et *z2* les fonds des 3 dépressions transversales qui affectent les scalps et qui n'existaient pas quand la larve, la proto- et la deutonymphe étaient vivantes. La dépression *zl* n'est pas à la même place que les deux autres. Elle passe entre les paires c_1 et *da* de la larve tandis que les dépressions *z1* et *z2* passent entre les paires *da* et *dm* de la proto- et de la deutonymphe.

Les dépôts chitineux qui enrobent les poils *da* sont particuliers aux exuvies. Ce sont des callosités qui se sont construites pendant les mues, aux endroits où l'exuvie d'une pupe était touchée par les poils *da* de la stase interne. Naturellement il y a une paire de callosités par scalp. La figure 2 B montre les callosités du scalp protonymphal. On aurait la même figure avec le scalp de la deutonymphe.

A faible grossissement les callosités se voient bien sur les scalps des deux nymphes, sous l'aspect de deux taches symétriques, allongées, obliques, de couleur brunâtre ou jaunâtre, très petites, à peu près aussi écartées l'une de l'autre que les poils *dm*. Sur le scalp de la larve, le plus haut perché, on ne les voit pas toujours car elles sont moins épaisses et presque incolores. Elles m'ont paru plus longues et moins larges que celles des nymphes, relativement, mais leur structure est la même.

Chaque callosité est percée d'un canal dans lequel un poil *da* est enfilé, ou plutôt moulé. L'adhérence est faible à la surface du poil de sorte que, si l'on détache un scalp, les poils *da* de ses callosités sortent du dépôt brun sans dommage, avec leurs barbules. Ils emportent avec eux, quelquefois, une petite partie du dépôt, mais d'ordinaire la callosité est intacte aussi. On voit facilement son canal (fig. 2 C) et les parois de celui-ci sont négativement barbelées (fig. 2 B). Le moulage d'un poil *da* est parfait.

Les callosités se colorent sélectivement et fortement par le bleu de Unna. Leurs détails apparaissent mieux après la coloration, ceux de leur surface en particulier. Celle-ci est déchiquetée très finement, couverte d'aspérités aiguës, irrégulières.

III. — **Au sujet de l'organe huméral des nymphes et des larves.**

J'ai signalé récemment (**4**, p. 268) à propos de *Ceratozetes peritus*, un organe huméral en forme de papille, particulier aux stases imma-

tures de certains Oribates. Les figures 1A, 1 B et 2 A du présent travail montrent cet organe, en *oh*, chez *Ophidiotrichus* et *Oribatella*.

Le même organe, placé au même endroit, ou plus bas, près du 2e acetabulum, existe chez *Mycobates*, *Minunthozetes*, *Punctoribates*, *Chamobates*, *Euzetes*, *Galumna*, *Allogalumna*. Il semble général chez les Cératozétidés, Mycobatidés, Chamobatidés, Euzétidés et Galumnidés, c'est-à-dire chez les Oribates supérieurs à aires poreuses dont les nymphes ont un hysterosoma lisse et incomplètement recouvert, sur le dos et les côtés, par de grands sclérites à bords définis.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

TRAVAUX CITÉS

1. — Berlese (A.). Acari nuovi III (*Redia*, t. 2, pp. 10 à 32, 1904).

2. — *Id.* Elenco di generi e specie nuove di Acari (*Redia*, t. 5, pp. 1 à 15, 1908).

3. — *Id.* Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari (*Redia*, t. 6, pp. 242 à 271, 1910).

4. — Grandjean (F.). Observations sur les Oribates, 23e série (*Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 2e série, t. 23, pp. 261 à 268, 1951).

5. — Jacot (A. P.). Genera of pterogasterine Oribatidae (*Trans. Amer. Micr. Society*, t. 48, pp. 416 à 430, 1929).

6. — Sellnick (M.). Hornmilben (*Tierw. Mitteleuropas*, III, 4, p. IX-1 à IX-42, 1928).

7. — Willmann (C.). Moosmilben (in Dahl, *Tierw. Deutsch.*, 22, V, pp. 79 à 200, 1931).